



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Didymodon luridus Spreng

Meier, Markus K ; Roloff, Frauke

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189608>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Meier, Markus K; Roloff, Frauke (2017). *Didymodon luridus* Spreng. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz.

Didymodon luridus Spreng.

Bräunliches Doppelzahnmoos, Jumelline jaunâtre, Dusky Beard-moss

Charakteristische Merkmale: *Didymodon luridus* ist anhand folgender Merkmale zu erkennen: (1) Blätter breit dreieckig mit \pm stumpfer Spitze. (2) Rippe vor oder in der Spitze endend. (3) Rippenquerschnitt mit zwei Stereidenbändern, Deuter einschichtig, (seltener Rippenquerschnitt fast \pm homogen). Im Weiteren ist hauptsächlich das Fehlen von besonderen Merkmalen charakteristisch: (4) Laminazellen \pm glatt oder unauffällig papillös. (5) Blattrand einschichtig. (6) Blattachselständige Brutkörper und Rhizoidgemmen fehlen. (7) Ventrale und dorsale Aussenzellen der Rippe in der oberen Blatthälfte \pm gleich breit wie die Laminazellen, isodiametrisch.



© Michael Lüth

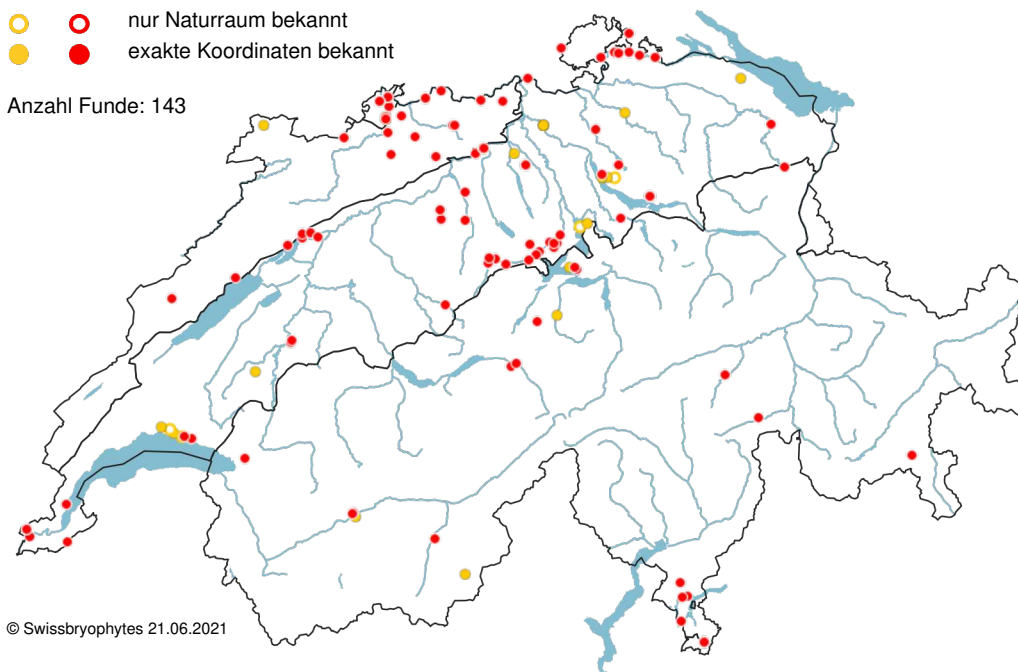
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

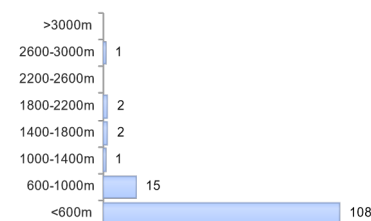
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 143



© Swissbryophytes 21.06.2021



Höchste Fundstelle: 2780m
Tiefste Fundstelle: 255m
Aktuellster Fund: 20.06.2020

Verbreitung

Kantone: Aargau, Appenzell

Innerrhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Freiburg, Genf, Graubünden, Jura, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, Schaffhausen, Solothurn, St. Gallen, Tessin, Thurgau, Waadt, Wallis, Zug, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Ökologie

Lebensraum: natürliche und künstliche trockenwarme Felsformationen (Felsköpfe, Steinbrüche, Weinberg- und andere Mauern, Uferbefestigungen), dabei gerne auf Absätzen und Mauerkronen, in Gärten auf Stellplatten (Umfassungsmäuerchen); ausserdem fast ebenso häufig an feuchteren Standorten an Gewässern: Ufermauern, Uferbefestigungen, Blockwurfverbauungen, Felsen und Steine in Gewässernähe, sandige, zum Teil bewaldete Alluvionen; sonnig, seltener schattig.

Substrat: auf kalkhaltigem Gestein (Sandstein, Nagelfluh, Kalkblöcke), Beton, auf Feinmaterial über Gestein (Sand, Schluff, dünne Humusauflage), auf Erde, Sand, selten epiphytisch in Flussaue, selten auf Tuff, Asphalt oder sauren Gesteinen; basisch; trocken bis frisch.

Informationsstand 07.2017



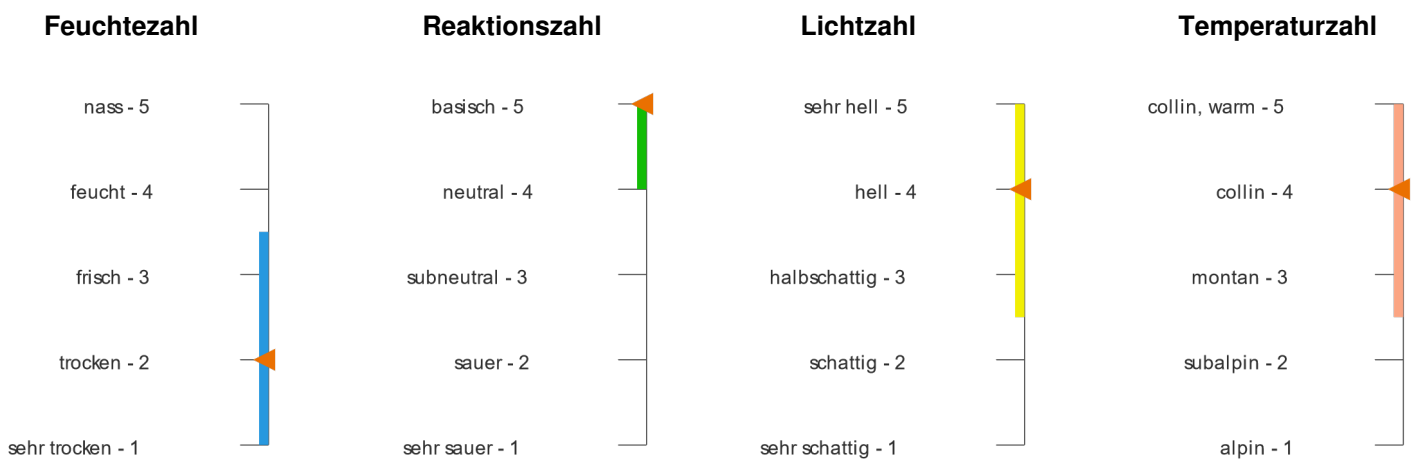
Italien, Toscana
© Michael Lüth



Schweiz, Biel/Bienne
© Heike Hofmann

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: niedere, 0.5-2 (-3) cm hohe Rasen, dunkelgrün bis braun. Ohne Brutkörper.

Blätter: 1.6-2.5-mal so lang wie breit, kurz eilanzettlich bis stumpf dreieckig. Blattrand bis 2/3 der Blattlänge umgebogen, einschichtig. Rippe meist vor oder in der Spitze endend, selten kurz austretend, Aussenzellen in der oberen Blatthälfte ventral und dorsal \pm gleich breit wie die Laminazellen, isodiametrisch, im Querschnitt mit zwei Stereidenbändern, Deuter einschichtig. Zellen in der Blattmitte glatt oder ausnahmsweise schwach papillös, mit einer Papille, am Blattgrund kurz rechteckig.

Gametangien und Sporophyten: diözisch. Sporophyten selten.

Informationsstand 07.2017

Anmerkungen

Amann (1918) stellt *Didymodon angustifolius* Warnst., eine schmalblättrige Form mit papillösen, grossen Zellen in die Nähe zu *D. luridus*. Nach Jiménez (2006b) handelt es sich jedoch um eine nicht weiter bestimmbare *Orthotrichum*-Art.

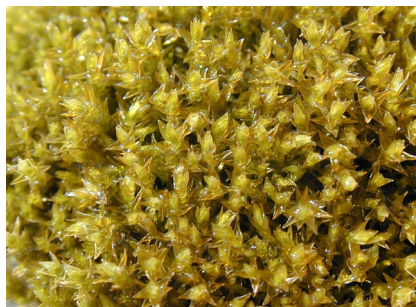
Informationsstand 07.2017

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Heike Hofmann



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



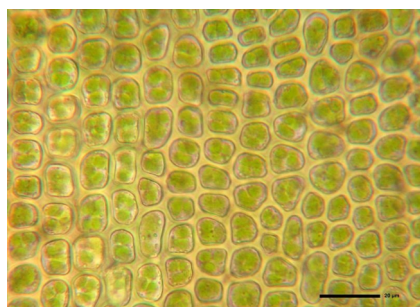
Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Stämmchen / Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



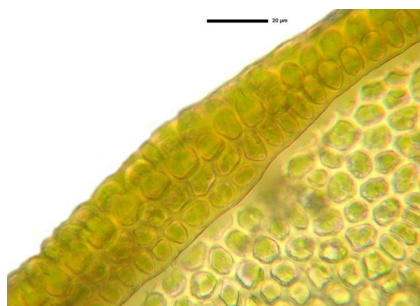
Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



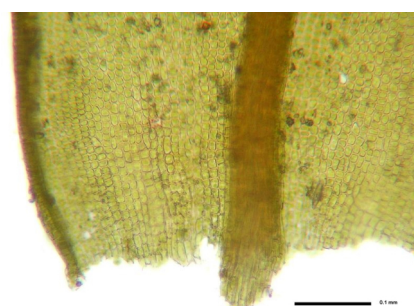
Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



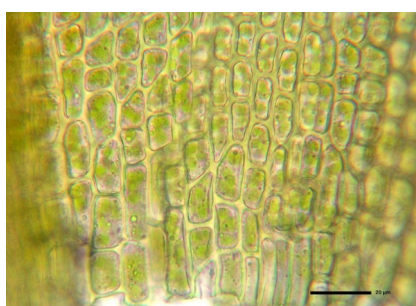
Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



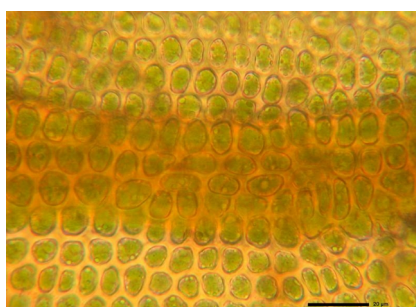
Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Didymodon acutus

An ähnlichen, trockenwarmen Standorten, oft zusammen mit *D. luridus*. Hat ebenfalls keine Brutkörper.

Blätter länger dreieckig, 2-3 (3.5)-mal so lang wie breit -> *D. luridus*: Blätter breit dreieckig, 1.6-2.5-mal so lang wie breit.

Rippe austretend -> *D. luridus*: Rippe meist in oder vor der Spitze endend.

Perichaetialblätter mit scharfer Spitze und austretender Rippe -> *D. luridus*: Perichätialblätter mit abgerundeter Spitze und vor der Spitze endender Rippe.

Peristom meist mit über 300 µm langen Zähnen -> *D. luridus*: Peristom mit sehr kurzen, meist weniger als 150 µm langen Zähnen.

Didymodon tophaceus

Mit ähnlicher Blattform. Laminazellen ebenfalls (und meist stärker) papillös.

Ventrale Rippenzellen in der oberen Blatthälfte enger als die Laminazellen, verlängert rechteckig (wenigstens an den längeren Blättern der Stämmchenspitze - an kürzeren Blättern oft nur kurz rechteckig) -> *D. luridus*: ventrale Rippenzellen in der oberen Blatthälfte ± gleich breit wie die Laminazellen, isodiametrisch.

Laminazellen dünnwandig, gross, 10-12 µm, papillös (selten glatt) -> *D. luridus*: Laminazellen dickwandig, klein 8-10 µm, glatt oder schwach papillös.

Pflanzen mit trocken meist deutlich verbogenen Blättern -> *D. luridus*: Pflanzen mit trocken kaum veränderten, dem Stämmchen angedrückten Blättern.

Blätter relativ schmal, 2.3-3.3-mal so lang wie breit, mit abgerundeter Blattspitze -> *D. luridus*: Blätter relativ breit und kurz, 1.6-2.5-mal so lang wie breit.

Rippe an den meisten Blättern mehrere Zellen vor der Spitze endend, an der Basis 45-100 (-130) µm breit -> *D. luridus*: Rippe meist bis in die Spitze geführt, seltener vor der Spitze endend oder kurz austretend, 40-70 (-90) µm breit.

Didymodon vinealis

Wächst an trockenwarmen Standorten manchmal zusammen mit *D. luridus*. Da die Blattform sich angleichen kann, sind im Zweifelsfall mikroskopische Merkmale beizuziehen:

Blätter eher dreieckig, rasch in schmale Spitze verschmälert -> *D. luridus*: Blätter eher eilanzettlich.

Rippe in der Blattspitze ventral mit einer Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen (an älteren Blättern hier oft mit Protonemafäden) -> *D. luridus*: Rippe in der Blattspitze ventral ohne Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen.

Rippenquerschnitt nur mit einem dorsalen Stereidenband, Deuter meist zweischichtig -> *D. luridus*:

Rippenquerschnitt mit zwei Stereidenbändern, Deuter einschichtig.

Didymodon nicholsonii

Mit ähnlicher Blattform und stumpfer Blattspitze. Ebenfalls an Flussufern vorkommend.

In der Schweiz bisher nicht gefunden, jedoch in Deutschland am Rhein nahe der Schweizer Grenze (Lörrach).

Blattrand in 2-3 Reihen mehrschichtig (*Cinclidotus*-artig) -> *D. luridus*: Blattrand einschichtig.

Rippe in der Blattspitze ventral mit einer Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen -> *D. luridus*: Rippe in der Blattspitze ventral ohne Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen.

Blätter 1.5-3 mm lang -> *D. luridus*: Blätter kürzer, 1.25-1.75 mm lang.

Laminazellen papillös -> *D. luridus*: Laminazellen ± glatt.

Rippe breit, 50-90 µm -> *D. luridus*: Rippe schmal, 40-70 µm breit.

Didymodon cordatus

Mit ähnlicher Blattform und -stellung.

Blattachselständige Brutkörper meistens vorhanden -> *D. luridus*: blattachselständige Brutkörper nicht bekannt.

Laminazellen meist papillös -> *D. luridus*: Laminazellen meist ± glatt.

Rippe kurz austretend, sehr breit -> *D. luridus*: Rippe vor oder in der Spitze endend, schmaler.

Blattrand bis fast zur Spitze spiralig umgerollt -> *D. luridus*: Blattrand bis 2/3 der Blattlänge umgebogen.

Ökologie: ausgesprochen wärmeliebend -> *D. luridus*: an einem breiteren Spektrum von Standorten.

Didymodon sicculus

Sehr ähnliche Art mit kurzen, stumpfen Blättern. Mediterrane Art, an trockenen Standorten, **in der Schweiz bisher nicht gefunden**, jedoch auch in den Niederlanden - die Verbreitung ist wohl erst lückenhaft bekannt.

Rhizoidbürtige Brutkörper oft vorhanden, mehrzellig, braun, an langen, meist unterirdischen Rhizoiden -> *D. luridus*: rhizoidbürtige Brutkörper fehlen.

Lamina einschichtig, manchmal mit zweischichtigen Stellen -> *D. luridus*: Lamina immer einschichtig.

Laminazellen papillös, meist mit 1 Papille pro Zelle, dickwandig, 6-14 µm breit -> *D. luridus*: Laminazellen meist ± glatt, sehr dickwandig, nur 4-10 µm breit.

Zellen am Blattgrund verlängert-rechteckig, bis 50 µm lang -> *D. luridus*: Zellen am Blattgrund kurz rechteckig oder quadratisch, bis 22 µm lang.

Blattrand meist bis 3/4 der Blattlänge umgebogen -> *D. luridus*: Blattrand nur bis 1/2 (-2/3) der Blattlänge schwach umgebogen.

Blätter mit breit abgerundeter Spitze -> *D. luridus*: Blätter spitzer.

KOH-Reaktion grüngelb -> *D. luridus*: KOH-Reaktion rot.

Rippe im Querschnitt nur mit schwach ausgebildeten ventralen Stereiden, daher ± homogen -> *D. luridus*: Rippe im Querschnitt mit zwei ausgeprägten Stereidenbändern, an reduzierten Exemplaren jedoch ± homogen.

***Orthotrichum* sp.**

Sterile Pflanzen sind einander ähnlich und manchmal schwierig zu unterscheiden.

Blätter schmal, über 3-mal so lang wie breit, oft länger als 1.5 mm -> *Didymodon luridus*: Blätter breit, nur 1.6-2.5-mal so lang wie breit, meistens kürzer als 1.5 mm.

Rippe im Querschnitt homogen -> *Didymodon luridus*: Rippe

im Querschnitt mit zwei ausgeprägten Stereidenbändern, an reduzierten Exemplaren jedoch ± homogen.

Laminazellen meist stark papillös, mit 1 oder mehreren Papillen pro Zelle, oft über 10 µm breit -> *Didymodon luridus*: Laminazellen meist ± glatt, bis 10 µm breit.

Zellen am Blattgrund verlängert-rechteckig -> *Didymodon luridus*: Zellen am Blattgrund kurz rechteckig oder quadratisch.

Informationsstand 07.2017

Literatur**Literaturangaben zur Art**

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Amann J.**, 1933. Flore des mousses de la Suisse Vol. III - Revision et additions. - Matériaux pour la Flore Cryptogamique Suisse 7, 2: I-XIII, 1-186.
- Amann J., Meylan Ch., Culmann P.**, 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième partie: Bryogéographie de la Suisse. -Herbier Boissier, Genève. 414 S., XII pl.
- Atherton I., Bosanquet S., Lawley M.**, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide. - British Bryological Society. 848 S.
- Burck O.**, 1947. Die Laubmoose Mitteleuropas. - Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 477: 1-198, Taf. 1-9.
- Cano M.J., Ros R.M., García-Zamora P., Guerra J.**, 1996. *Didymodon sicculus* sp. nov. (Bryopsida, Pottiaceae) from the Iberian Peninsula. - The Bryologist 99: 401-406.
- Caspari S.**, 2004. Moosflora und Moosvegetation auf Gestein im Saar-Nahe-Bergland. - Dissertation, Universität des Saarlandes, Saarbrücken. 414 S., Abb. 240 S., Suppl. 167 S.
- Guerra J., Cano M.J., Ros R.M. (eds.)**, 2006. Flora Briofítica Ibérica, 3. - Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 305 pp.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Jiménez J.A.**, 2006. Taxonomic revision of the genus *Didymodon* Hedw. (Pottiaceae, Bryophyta) in Europe, North Africa, and Southwest and Central Asia. - Journal of the Hattory Botanical Laboratory 100: 211-292.
- Kucera J.**, 2000. Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropäischen Arten der Gattung *Didymodon*. - Meylania 19: 2-49.
- Meinunger L., Schröder, W.**, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. - Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der

Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.

Nyholm E., 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.

Smith A.J.E., 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.

Weitere Literaturangaben

BAFU 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.

BAFU 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

BAFU, BLW 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.

Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.

Urmi E. 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch